

Сульдина Валерия Вячеславовна

магистрант, преподаватель

Емельянова Анна Максимовна

студентка, документовед

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
педагогический университет им. К. Минина»
г. Нижний Новгород, Нижегородская область

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

***Аннотация:** применение средств новых информационных технологий в учебном процессе позволяет индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения. Авторами в работе выделены наиболее распространенные формы использования ИКТ на уроках технологии.*

***Ключевые слова:** ИКТ, технологии, интерактивная доска, станки ЧПУ, 3D-принтер.*

В наше время имеет тенденцию снижение уровня мотивации обучения, и прежде всего мотивов учащихся, а именно учебно-познавательных. Технология не является исключением. Поэтому повысить и поддержать уровень мотивации к предмету «Технология» поможет использование любознательности и высокой познавательной активности школьников к информационным технологиям.

Формы использования информационно-компьютерных технологий весьма многообразны. Любой педагог обязан выбрать для себя наиболее увлекательные и результативные способы обучения [1].

Занятия с применением ИКТ имеют отличие от классической системы обучения. У преподавателя появляется новая роль – он уже не основной источник знаний. Функции же сводятся к консультативно-координирующей. Основная задача преподавателя заключается в способности подобрать средства обучения в соответствии с содержанием учебного материала, возрастными и психологическими особенностями школьников, а также с их умениями использовать ПК в учебных целях.

Можно сделать весьма интересные и познавательные уроки с использованием ИКТ, станков с ЧПУ, а также 3D-принтера. Следует только найти время на подготовку материала, однако любой учитель может создать свою собственную «библиотеку» разработок уроков и занятий, а также применять уже готовый материал в последующем.

Самыми распространенными формами использования ИКТ на уроках технологии являются, следующие:

- работа на интерактивной доске;
- работа со станками ЧПУ;
- работа с 3D принтером.

Интерактивные технологии уверенно входят в российское образование. Теперь, почти в каждом учебном заведении имеются интерактивные доски.

Они очень удобны для всех – как для учителя, так и для учащихся. Все, что имеется на компьютере у преподавателя можно продемонстрировать на интерактивной доске. С легкостью можно передвинуть объекты и надписи, добавить комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделить ключевые области, вывести на экран эскиз детали и чертеж.

Что бы обеспечить интеграцию теоретических знаний, реализуемых в программном обеспечении, и практических знаний, реализуемых на станках актуально внедрение станков с ЧПУ в учебные заведения, начиная от школ.

Обучающиеся освоят полный цикл работы на станках с ЧПУ:

- написание управляющей программы на станок с учетом стратегии обработки материала;
- создание 3D-модели;
- изготовление изделия, образца на станке;
- разработка эскиза, чертежа.

Уже многие учебные заведения используют токарные и фрезерные станки с ЧПУ.

Токарный станок с ЧПУ предназначен для токарной обработки изделий из металла и пластмассы. На нем можно нарезать метрические, дюймовые и модульные резьбы, обрабатывать легкообрабатываемые материалы и сплавы, корпусные детали радиопромышленности, образовательных учреждений, индивидуального применения.

Фрезерный станок позволяет обрабатывать различные твердые материалы (дерево, металл, камень). Он, в отличие от токарного станка предназначен для обработки самых разнообразных классов деталей. Главным отличием фрезерного станка с ЧПУ от обычного станка – это автоматизация управления скоростью фрезы в процессе обработки детали, что, как ранее было сказано, упрощает процесс обработки материалов.

Обучение пользованию всем этим оборудованием позволяет нам получить квалифицированных специалистов, знающих свое дело и умеющих научить этому других. Ведь все мы с Вами знаем, что уже давно ручной труд сменяется машинным – она же модернизация. Таким образом, обучение работы на фрезерном и токарном станках является очень актуальным на данный момент времени.

У студентов появляется возможность разрабатывать дизайн предметов, которые невозможно произвести даже с помощью станков и все это при помощи 3D принтера. Раньше учащихся ограничивало отсутствие инструментов производства – ни обладали только руками и простыми обрабатывающими машинами. Но сейчас эти границы почти преодолены. В жизнь может быть воплощено практически все, что можно нарисовать на компьютере в 3D-программе.

Ученики могут разрабатывать 3D-детали, печатать, тестировать и оценивать их. Появляется возможность пробовать снова, и снова. Таким образом, быстрым путем к итерационному моделированию является использование 3D-печати. А применение новых технологий увеличивает процент инноваций в школьных проектах [2].

Школьники вовлекаются в процесс разработки и производства деталей. Однажды попробовав нарисовать свою модель в программе CAD, они будут печатать на 3D-принтере еще и еще. Эта технология 3D-печати может применяться

во многих технических направлениях. Абсолютно разнообразные художественные фигуры и формы могут быть напечатаны на 3D-принтере.

Возможность увидеть собственными глазами эту технологию в работе является главной положительной стороной применения 3D-печати.

Использование современных информационных технологий на уроках «Технологии» делает обучение ярким, запоминающимся, интересным для учащегося любого возраста, формирует эмоционально положительное отношение к предмету.

Таким образом, использование компьютерных технологий в обучении открывает широкие возможности, которые не под силу традиционным методам. При этом компьютер остается лишь инструментом, из которого необходимо извлекать знания, как из любого другого источника. Роль педагога будет направлена на то, чтобы дать необходимый багаж знаний, умений и навыков, с помощью которых на уровне реальной подготовленности, возможно саморазвитие обучаемых с использованием современных информационных и коммуникационных технологий.

Список литературы

1. Смирнова Ж.В. Совершенствование подготовки специалистов сферы жилищно-коммунального хозяйства в системе профессионального образования / Ж.В. Смирнова, Л.И. Кутепова // Глобальный научный потенциал. – 2015. – №6 (51). – С.19–21.

2. Бушуева В.В. Практическое использование компьютерного 3d моделирования при подготовке учителей технологии // Интеграция информационных технологий в систему профессионального обучения: Сборник статей по материалам региональной научно-практической конференции / Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. – 2016. – С. 5–7.